

ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE

BEGRÜNDET VON

WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF

UNTER MITWIRKUNG VON

ABEL-WIEN, BAUR-ZÜRICH, BENEDICKS-STOCKHOLM, BENNEWITZ-JENA, BILTZ-HANNOVER, BJER-
RUM-KOPENHAGEN, BORN-CAMBRIDGE, BRAUNE-HANNOVER, BREDIG-KARLSRUHE, BRÖNSTED-
KOPENHAGEN, CENTNERSZWER-WARSCHAU, CHRISTIANSEN-KOPENHAGEN, COEHN-GÖTTINGEN,
COHEN-UTRECHT, DEBYE-LEIPZIG, DONNAN-LONDON, DRUCKER-UPSALA, EBERT-KARLSRUHE,
EGGERT-LEIPZIG, EUCKEN-GÖTTINGEN, v. EULER-STOCKHOLM, FAJANS-MÜNCHEN, FRANCK-KOPEN-
HAGEN, FREUNDLICH-LONDON, FRUMKIN-MOSKAU, FÜRTH-PRAG, GERLACH-MÜNCHEN, H. GOLD-
SCHMIDT-GÖTTINGEN, V. M. GOLDSCHMIDT-GÖTTINGEN, GRIMM-LUDWIGSHAFEN, HAHN-BERLIN,
v. HALBAN-ZÜRICH, HANTZSCH-DRESDEN, HENRI-LÜTTICH, HERTZ-BERLIN, HERZFELD-BALTIMORE,
v. HEVESY-FREIBURG I. BR., HINSHELWOOD-OXFORD, HUND-LEIPZIG, HÜTTIG-PRAG, JOFFÉ-
LENINGRAD, KALLMANN-BERLIN, KOSSEL-DANZIG, KRÜGER-GREIFSWALD, KUHN-KARLSRUHE,
LADENBURG-PRINCETON, LANDÉ-COLUMBUS, LE BLANC-LEIPZIG, LE CHATELIER PARIS, LONDON-
OXFORD, LUTHER-DRESDEN, MARK-WIEN, MECKE-HEIDELBERG, MEITNER-BERLIN, MEYER-GENÈVE,
MITTASCH-OPPAU, MOLES-MADRID, NERNST-BERLIN, J. UND W. NODDACK-BERLIN, PANETH-
LONDON, POLANYI-MANCHESTER, RIESENFELD-BERLIN, ROTH-BRAUNSCHWEIG, SCHEIBE-MÜNCHEN,
SCHMIDT-MÜNSTER, SCHOTTKY-BERLIN, SEMENOFF-LENINGRAD, SIEGBAHN-UPSALA, SIMON-
OXFORD, SMEKAL-HALLE, SVEDBERG-UPSALA, STERN-PITTSBURGH, TAYLOR-PRINCETON, THIEL-
MARBURG, TUBANDT-HALLE, VOLMER-BERLIN, WALDEN-ROSTOCK, v. WARTENBERG-GÖTTINGEN,
WEGSCHEIDER-WIEN, WEIGERT-LEIPZIG, WINTHER-KOPENHAGEN UND ANDEREN FACHGENOSSEN

HERAUSGEGEBEN VON

M. BODENSTEIN · K. F. BONHOEFFER · G. JOOS · K. L. WOLF

ABTEILUNG A

CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK
ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE

BAND 169

MIT 92 FIGUREN IM TEXT



LEIPZIG 1934 · AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M.B.H.

PRINTED IN GERMANY

REPORT

ON THE PROGRESS OF THE WORK DURING THE YEAR 1900

1901

By the Committee on the Progress of the Work

Presented to the General Assembly

at the Session of 1901

at the City of New York

January 1, 1901

Printed by the Committee on the Progress of the Work

at the City of New York

January 1, 1901

Printed by the Committee on the Progress of the Work

at the City of New York

January 1, 1901

Printed by the Committee on the Progress of the Work

at the City of New York

January 1, 1901

Printed by the Committee on the Progress of the Work

at the City of New York

January 1, 1901

Printed by the Committee on the Progress of the Work

at the City of New York

January 1, 1901

Inhalt von Band 169.

Heft 1 und 2.

Ausgegeben im Juni 1934.

Seite

| | |
|--|-----|
| <i>Gustaf Holst</i> , Beiträge zur Kenntnis der Oxydations-Reduktionspotentiale. I. Über das System: Phenylhydrazinsulfonat — Phenylhydrazin-(Benzoldiazo-)sulfonat. (Mit 2 Figuren im Text) | 1 |
| <i>L. Rotinjanz</i> und <i>N. Nagornow</i> , Die Zustandsflächen des Cyclohexans. (Mit 2 Figuren im Text) | 20 |
| <i>A. v. Kiss</i> und <i>A. Urmánczy</i> , Messungen mit Wasserstoff- bzw. Chinhydronelektrode in konzentrierten Salzlösungen. (Mit 2 Figuren im Text) | 31 |
| <i>K. H. Geib</i> , Zum Mechanismus der Cannizzaro-Reaktion, insbesondere des Furfuraldehyds. | 41 |
| <i>J. N. Brønsted</i> , Zur Theorie der Säuren und Basen und der protolytischen Lösungsmittel. | 52 |
| <i>J. Arvid Hedvall</i> , <i>A. Floberg</i> und <i>Pål G. Pålsson</i> , Über die Änderung der Reaktionsfähigkeit und Auflösungsgeschwindigkeit des Schwefels bei der Umwandlungstemperatur. (Mit 2 Figuren im Text) | 75 |
| <i>H. zur Strassen</i> , Zur Kinetik der katalytischen Äthylenhydrierung. (Mit 5 Figuren im Text) | 81 |
| <i>W. Trzebiatowski</i> , Über Warmpressversuche an hochdispersen Metallpulvern. III. (Mit 4 Figuren im Text). | 91 |
| <i>H. Streeck</i> , Verdünnungswärmen von NH_4Cl , $NH_3(CH_3)Cl$, $NH_2(CH_3)_2Cl$, $NH(CH_3)_3Cl$, $N(CH_3)_4Cl$ in Wasser bis zu grosser Verdünnung, α : bei 25° C. 42. Mitteilung über thermochemische Untersuchungen. (Mit 1 Figur im Text) | 103 |
| <i>E. A. Moelwyn-Hughes</i> , <i>R. Klar</i> und <i>K. F. Bonhoeffer</i> , Über die Kinetik der Mutarotation von Glucose in schwerem Wasser. (Mit 2 Figuren im Text) | 113 |
| <i>Gerhard Damköhler</i> , Über die Gültigkeit der LANGMUIRSchen Adsorptionsisotherme in Gegenwart von Kräften zwischen den adsorbierten Teilchen. (Mit 3 Figuren im Text). | 120 |
| <i>W. Jost</i> , Zur Theorie der elektrolytischen Leitung und Diffusion in Kristallen. II. | 129 |
| <i>E. A. Hanson</i> und <i>J. R. Katz</i> , Abhandlungen zur physikalischen Chemie der Stärke und der Brotbereitung. XVIII. Weitere Versuche, die gewachsene Struktur des Stärkekorns mikroskopisch sichtbar zu machen. (Mit 5 Figuren im Text) | 135 |
| <i>J. R. Katz</i> und <i>A. Weidinger</i> , Abhandlungen zur physikalischen Chemie der Stärke und der Brotbereitung. XIX. Über die Farbstoffadsorption aus der verdünnten Kongorotlösungen als Charakteristikum verschiedener nativer Stärkearten | 143 |
| <i>G. von Hevesy</i> und <i>M. Pahl</i> , Über die Radioaktivität von seltenen Erden | 147 |
| <i>R. Fricke</i> und <i>P. Ackermann</i> , Zur Wertung von Zersetzungsdrücken als Gleichgewichtsgrößen, insbesondere bei Oxyhydraten. Vorläufige Mitteilung 152 | |

Bücherschau.

| | |
|--|-----|
| <i>O. GERNGROSS</i> und <i>E. GOEBEL</i> , Chemie und Technologie der Leim- und Gelatine-Fabrikation | 156 |
| <i>ERICH MÜLLER</i> , Die elektrometrische (potentiometrische) Massanalyse | 156 |
| Filme und Fäden. IX. Verhandlungsbericht der Kolloid-Gesellschaft, Sonderheft der Kolloid-Zeitschr. 157 | |

IV

Inhalt von Band 169.

| | Seite |
|--|-------|
| H. SALMANG, Die physikalischen und chemischen Grundlagen der Keramik | 157 |
| ROBERT STUMPER, Die physikalische Chemie der Kesselsteinbildung und ihre Verhütung | 158 |
| PIERRE DAURE, Introduction à l'étude de l'effect RAMAN. Ses applications chimiques | 159 |
| ANDRÉ MARCELIN, Oberflächenlösungen | 159 |
| A. SCHÄFFNER, Enzyme und ihre Bedeutung zur Konstitutionsermittlung von Naturstoffen. Bd. 20, H. 7 | 160 |
| ERNST WALDSCHMIDT-LEITZ, Vorträge aus dem Gebiet der Eiweisschemie | 160 |

Heft 3 und 4.

Ausgegeben im Juli 1934.

| | |
|--|-----|
| K. H. Geib, Der Abbau des H_2O_2 durch H-Atome. (Mit 1 Figur im Text) | 161 |
| Wo. Ostwald, Zur Theorie der Lyosorptions-Erscheinungen | 173 |
| A. Skrabal, Walther Stockmair und Hellmut Schreiner, Zur Hydrolysegeschwindigkeit der trimeren Aldehyde | 177 |
| Z. C. Mutawtschiew, Über die Auskristallisierung von NaBr aus übersättigten Lösungen. II. | 186 |
| A. Hantzsch, Über die Aciditäten der starken Säuren und die Methoden zu ihrer Bestimmung | 189 |
| A. Thiel und D. Greig, Beiträge zur systematischen Indikatorenkunde. 23. Mitteilung. Ein indirektes Verfahren zur Messung von Halbwertstufen und Grenzkurven | 193 |
| Erik Larsson, Die Dissoziationskonstanten von Aminium- und Silberdiamin- ionen und ein Zusammenhang zwischen ihnen. (Mit 1 Figur im Text) | 207 |
| K. Weber, Die Hemmung der EDERSchen Reaktion durch Fremdstoffzusatz. (Mit 4 Figuren im Text) | 224 |
| A. Sieverts und H. Hagen, Das Adsorptionsvermögen des festen Kobaltes für Wasserstoff und Stickstoff. (Mit 1 Figur im Text) | 237 |
| L. I. Weber und P. Sternglanz, Oberflächenaktivitätsbestimmungen und Geltungs- bereich der TRAUBESchen Regel | 241 |
| Arne Ölander, Eine elektrochemische Untersuchung von festen Thallium—Wismut- Legierungen. (Mit 2 Figuren im Text) | 260 |
| G. P. Lutschinsky, Die Temperaturabhängigkeit der Viscosität von Schwefelsäure und ihren Chloriden. (Mit 3 Figuren im Text) | 269 |
| Arnold Kemper, Über Adsorption. (Mit 2 Figuren im Text) | 275 |
| G. Becker und W. A. Roth, Zur Bestimmung der Verbrennungswärme von organischen Schwefelverbindungen. (Mit 1 Figur im Text) | 287 |
| R. Klar und A. Müller, Chlorierte Kohle als Adsorbens und als Katalysator (Mit 3 Figuren im Text) | 297 |
| J. J. Saslawsky, Allgemeine Charakteristik der Volumenänderungen bei Reak- tionen in wässrigen Lösungen | 305 |
| W. Mehl, Physikalische Eigenschaften des Vinylbromids | 312 |

Bücherschau.

| | |
|---|-----|
| A. v. ENGEL und M. STEENBECK, Elektrische Gasentladungen, ihre Physik und Technik. I. Band: Grundgesetze | 314 |
| Traité de Biocolloïdologie, Bd. III: W. KOPACZEWSKI, Phénomènes Colloïdaux | 315 |
| J. E. VERSCHAFFELT, Thermostatica | 316 |
| M. KRAUSE, Die Kältemaschinen und ihre thermodynamischen Grundlagen | 317 |
| E. A. MOELWYN-HUGHES, The Kinetics of Reactions in Solution | 318 |
| L. LICHTWITZ, R. E. LIESEGANG und K. SPIRO, (†), Medizinische Kolloïdlehre | 319 |
| O. HASSEL, Kristallchemie. Wissenschaftliche Forschungsberichte. Bd. 33 | 320 |
| Berichtigung | 320 |

Heft 5 und 6.

Ausgegeben im August 1934.

Seite

| | |
|--|-----|
| <i>J. R. Katz</i> , Abhandlungen zur physikalischen Chemie der Stärke und der Brotbereitung. XX. Über den Zusammenhang der Änderungen der Stärke beim Altbackenwerden des Brotes und beim Retrogradieren von Stärkekleister. (Mit 7 Figuren im Text) | 321 |
| <i>J. R. Katz</i> und <i>A. Weidinger</i> , Abhandlungen zur physikalischen Chemie der Stärke und der Brotbereitung. XXI. Über den Zusammenhang zwischen röntgenspektrographischen Änderungen einerseits und Änderungen im Quellungsvermögen und in der Menge löslicher Amylose andererseits beim Retrogradieren der Weizenstärke im ersten Grade der Verkleisterung (beurteilt nach Versuchen über die Hemmung des Altbackenwerdens des Brotes) (Mit 4 Figuren im Text) | 339 |
| <i>J. N. Brönsted</i> , <i>Agnes Delbanco</i> und <i>A. Tovborg-Jensen</i> , Die Säure-Basen-Funktion in nichtwässrigen Lösungsmitteln. I. Calorimetrische Untersuchungen in <i>m</i> -Kresol. (Mit 1 Figur im Text) | 361 |
| <i>J. N. Brönsted</i> , <i>Anne Lea Nicholson</i> und <i>Agnes Delbanco</i> , Die Nitramidkatalyse in <i>m</i> -Kresol. Nitramidkatalytische Studien. V. (Mit 1 Figur im Text) | 379 |
| <i>E. A. Fuhrmann</i> und <i>H. Köttgen</i> , Darstellung und Temperatur stehender Kohlenstaub- und Kohlenstaub-Gas-Explosionen. (Mit 19 Figuren im Text) | 388 |
| <i>Nils Hellström</i> , Das Reaktionsvermögen der Mercaptidogruppe. III | 416 |
| <i>Arne Tiselius</i> , Die Diffusion von Wasser in einem Zeolithkristall. Ein Beitrag zur Frage der Beweglichkeit adsorbierter Moleküle. (Mit 13 Figuren im Text) | 425 |
| <i>N. A. Kolossowsky</i> und <i>F. S. Kulikow</i> , Verteilung der Chloressigsäuren zwischen zwei unmischbaren flüssigen Phasen. (Mit 1 Figur im Text) | 459 |

Bücherschau.

| | |
|---|-----|
| <i>P. W. DANCKWORTT</i> , Lumineszenzanalyse im filtrierte ultravioletten Licht | 472 |
| Technisch-wissenschaftliche Abhandlungen aus dem Osramkonzern | 472 |
| Autorenregister von Band 169. | 473 |

